

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-165903

(43)公開日 平成10年(1998) 6 月23日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 0 8 B 1/04

B 0 8 B 1/04

// A 4 7 L 13/10

A 4 7 L 13/10

Z

審査請求 未請求 請求項の数4 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平8-359515

(22)出願日 平成8年(1996)12月15日

(71)出願人 594101787

岸田 敏美

東京都練馬区光が丘5-2-5-1315

(72)発明者 岸田 敏美

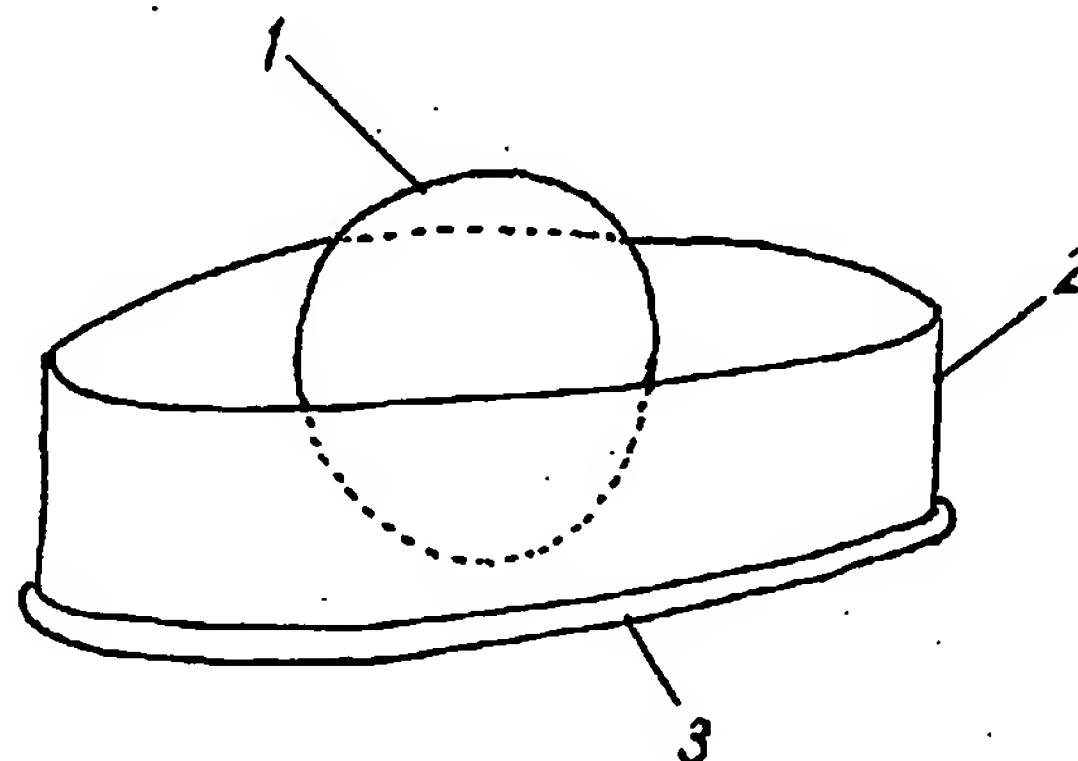
東京都練馬区光が丘5-2-5-1315

(54)【発明の名称】 掃除機

(57)【要約】

【課題】人が力を使ったり補助をしなくても自動で掃除ができるようにして、掃除での人の負担を軽減し、楽しめるようにする。

【解決手段】駆動体1は、内部にモーター4を仕組んだ自由に転がる球体で、障害物に当たると、進める方向に転がる。その周囲に、駆動体1の障害物とならない重さの清掃具2を取り付けないで自由に配置する。清掃具2は、環状で、清掃する床面と接する部分に、ゴミや埃を付着させる部分3を備え、駆動体1の動きに引きずられて、清掃する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】内部に回転可能に取り付けられたモーター4が組み込まれた自由に転がる球体状の駆動体1と、この駆動体1に該駆動体1の転がりの障害となることなく引きずられるように取り付けられた床面のゴミや埃を付着させることができる清掃具2とからなることを特徴とする掃除機。

【請求項2】駆動体1は市販されているスクイグルボール（販売元株式会社ギャルソン）であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の掃除機。

【請求項3】内部にモーター4が組み込まれた、自由に走行し障害物に対応して方向転換する駆動体1と、この駆動体1に該駆動体1の走行の障害となることなく引きずられるように取り付けられた床面のゴミや埃を付着させることができる清掃具2とからなることを特徴とする掃除機。

【請求項4】駆動体1は市販されているメガ・ライナー（販売元株式会社セガ・ヨネザワ）であることを特徴とする特許請求の範囲第3項記載の掃除機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、自走して掃除ができる掃除機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の清掃具は、ゴミを吸い取る掃除機、モップ、箒等、人の道具として使用されるものであった。人が清掃具を持ち、ゴミや埃に対して、取り除く作業をしなければならなかった。それは、大変な作業であったり、人はその作業を苦痛に感じたりした。従来の清掃具は、人の労働力によって使用される道具であり、人が自分の労働力を使用し続けることによって初めて効果のある道具であった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】毎日の生活では、一度掃除を済ませたとしても、ゴミや埃は、再び、現れるので、日々繰り返し掃除をしなければならないものである。一度徹底的に掃除をしたからと言ってこれでもうやなくて良いというものではない。それなのに、人が、掃除の間中、自分の力を使って、あるいは、掃除具の補助をして、毎日、繰り返し掃除をしなければならないのは、大変である。毎日のことであると楽しみも少なくなっているし、人によっては、苦痛に感じて仕方がない作業である。人は、掃除をしている間には、他のことはできず、折角の自分の時間を費やして掃除に専念しなければならない。掃除機本体が、自力で動いて掃除をするような掃除機はなかった。いろいろな電気製品のお陰で、人の日々の作業は、軽減していると言っても、掃除に関しては、人力に頼る割合が多く、人にとっての負担が大きいものである。また、忙しい人であれば、日々、掃除に、時間と労力をかけるのも、難しい。また、簡単

に通りの掃除ができればいい時もあるが、労力の少なくて済む掃除具はあまり種類がない。掃除に合わせて、労力の少なくて済む掃除具を選べないので、不便である。この発明が解決しようとする課題は、掃除機が自力で動いて掃除をし、掃除での人の負担を軽減し、さらに、人が楽しめるようにすることである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】人が、掃除の間中、自分の力を使って、あるいは、掃除具の補助をして、毎日、繰り返し掃除をしなくてはならないのは、大変である。人は、掃除をしている間には、他のことはできず、折角の自分の時間を費やして掃除に専念しなければならない。毎日のことであると楽しみも少なく、苦痛にもなる。掃除機本体が、自力で動いて掃除をするような掃除機はなかった。掃除と一言と言っても、生活の中では、いろいろな掃除が必要である。一部の負担を軽減するだけでも、全体の負担が減るはずである。そこで、この発明の発明者は、人の負担を軽減できて、楽しめる掃除機について、あれこれと考察した結果、この発明を完成させる事ができた。この発明にかかる自動で掃除する掃除機は次のようなものである。

【0005】すなわち、この掃除機は、駆動体を備え、自力で走行し、人の見た目に楽しい形状でありゴミや埃を付着させる部分を備えた清掃具を引きずって掃除をする掃除機である。掃除機の駆動体により、掃除機自体が部屋の中を自由に走行し、引きずっている清掃具のゴミや埃を付着できる部分で、ゴミや埃を付着させて清掃する。人は必要に応じて、スイッチを入れたり、切ったりするだけで簡単な清掃を行えるものである。スイッチをタイマーにしておくのも良い。人は、掃除をしたい時にスイッチを入れて、ある一定時間掃除機を走行させ、掃除ができた時に、掃除機のスイッチを切れば良い。掃除機は、行ったり来たりして、ゴミや埃を付着して、ある程度の掃除をすることができる。掃除機が掃除をしている間は、人は、別のことをしていることができ、掃除機は放っておいて良い。駆動体としては、球体の中に仕組んだモーターにより球体が自由に転がり障害物に対応して移動できる玩具と同一のもの、あるいは、障害物に対応して方向転換する自動車等の玩具と同一のもの、あるいは、自由に移動する仕組みを持った小型ロボット等が良い。センサーにより障害物を避ける仕組みを備えた他の移動装置でも良い。清掃具は、障害物に対応して移動する駆動体にとって、障害とならないものにすることがあるので、軽量なものの方が良い。清掃具本体は、プラスチックや紙等従来から一般に使用されている素材のもので良いが、駆動体の力によって、引っ張られて、ゴミや埃を付着させる部分を備え、清掃する床面のゴミや埃を付着できるものとする。清掃具の大きさや形を変えると、駆動体と組み合わせた時に、動き方が変わるので、工夫すると良い。また、清掃具のゴミや埃を付着させる

部分の素材は、モップや清掃用シート、綿等清掃に使用されている物で良いが、洗浄の上、再使用可能にしても良く、簡便なものにして使い捨てにしたり、ゴミや埃を付着させる部分のみ使い捨てにしても良い。清掃具は、デザインを多様にできるので、出来るだけ楽しめるデザインを採用するのが良い。掃除機の走行中は快い音楽等が出せるようにしておいても楽しいし、掃除機の走行場所を分かりやすくすることができる。尚、この発明にかかる掃除機としては、後で紹介する各実施の形態のようにしても良いが、その他にも採用できるものがあると考えられることは言うまでもない。

#### 【0006】

【実施の形態】以下、図1ないし図4に示す実施の形態により、本発明を詳細に説明する。図1ないし図4の本発明の第1の実施の形態において、駆動体1は、スクイグルボール（商品名）と称されるものと同一のものが使用され、これは球体の中にモーター4を仕組んだ自由に転がる球体で、障害物に当たった場合は、進める方向に転がる球体である。前記駆動体1の周囲に、前記駆動体1の障害物とならない清掃具2を取り付けずに自由に配置している。この清掃具2は、環状で、清掃する床面と接する部分に、ゴミや埃を付着させる部分3を備えている。そして、清掃具2は、駆動体1の動きに引きずられて、清掃するようにしている。清掃具2は、狭い所に入った場合に清掃具2にかかる力で変形する位の柔軟性があると、狭い所に入っても掃除ができる。清掃具2は、大きさや形を変えると、この掃除機の動き方も変わるので、用途に合わせると良い。駆動体1は、障害物に対応して方向転換する自動車等の玩具と同一のもの、あるいは、自由に移動する仕組みを持った小型ロボット等、あるいは、センサーにより障害物を避ける仕組みを備えた他の移動装置でも良い。。図1は前記駆動体1に前記清掃具2を備えたところ、図2は前記駆動体1が前記清掃具2の中を移動する様子を説明したところ、図3は実施の形態1の駆動体1の仕組みを説明したところ、図4は、前記清掃具2を説明したところである。

#### 【0007】

【本発明の異なる実施の形態】次に図5ないし図6に示す本発明の異なる実施の形態につき説明する。尚、これらの本発明の異なる実施の形態の説明に当たって、前記本発明の第1の実施の形態と同一構成部分には同一符号を付して重複する説明を省略する。

【0008】図5の本発明の第2の実施の形態において、前記本発明の第1の実施の形態と主に異なる点は、前記清掃具2の形が違う点である。清掃具2の形は、清掃できる形であれば、何でも良い。図5は、第1の実施の形態と同様の駆動体1に、上部の形が開放されていない清掃具2を配置した例を示す図である。清掃具2の上部が塞がっていると、この部分に、楽しいデザインをすることができる。

【0009】図6の本発明の第3の実施の形態において、前記本発明の第1及び第2の実施の形態と主に異なる点は、清掃具2の形が違う点である。清掃具2あるいはゴミや埃を付着させる部分3は、ゴミや埃を付着させられれば、どんな形でも良い。図6は、第1の実施の形態と同様の駆動体1の外周部の周囲に自由に被せられた覆い8に、清掃具2を取り付けた例である。

#### 【0010】

【発明の効果】この発明にかかる掃除機を使用すると、人が力を使わなくても、補助をしなくても、掃除機本体が、自力で動いて掃除をする。簡単で楽に掃除をすることができるようになる。毎日の掃除に苦痛を感じなくて済む。また、掃除に合わせて、労力の少なくて済む掃除ができる。自分の時間を費やして掃除に専念しなくてもよく、他のことができる。デザインを楽しめるものにすれば、掃除機が掃除をしているのを楽しむこともできる。掃除での人の負担を軽減することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態1を示す斜視図である。

【図2】 実施の形態1の動きを示す平面図である。

【図3】 実施の形態1を示す斜視図である。

【図4】 実施の形態1を示す斜視図である。

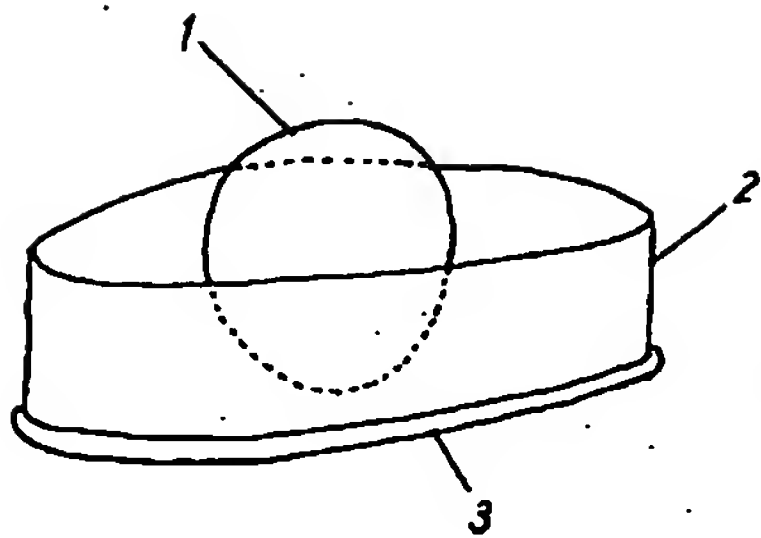
【図5】 実施の形態2を示す斜視図である。

【図6】 実施の形態3を示す斜視図である。

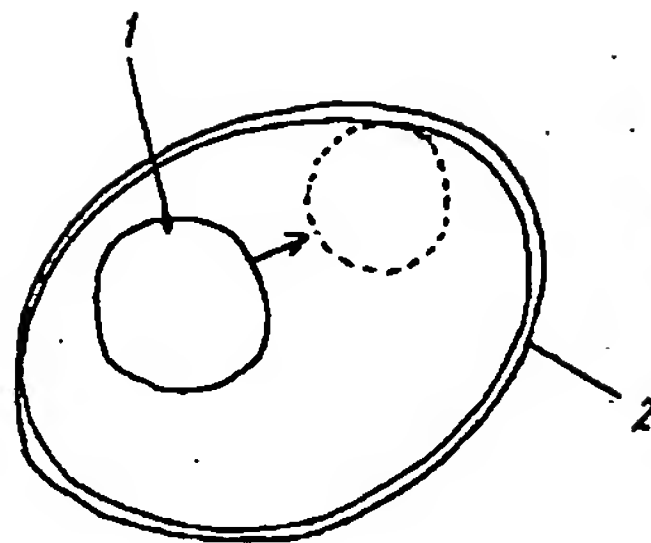
#### 【符号の説明】

- 1：駆動体、
- 2：清掃具、
- 3：ゴミや埃を付着させる部分、
- 4：モーター、
- 5：電池、
- 6：電池ケース、
- 7：電池カバー、
- 8：覆い。

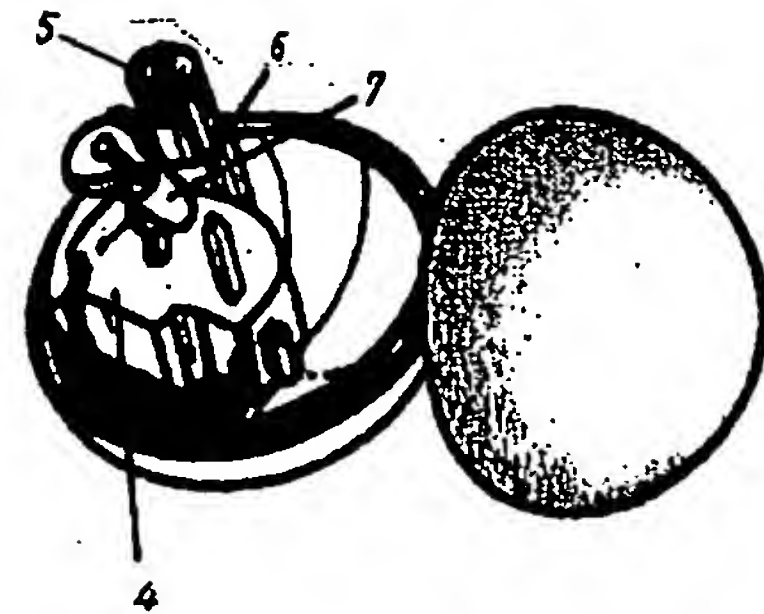
【図1】



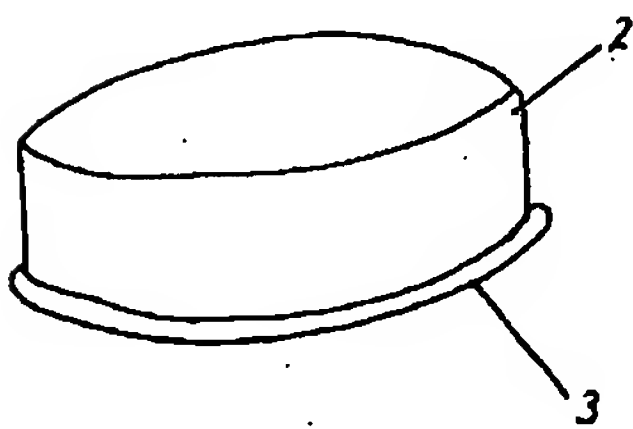
【図2】



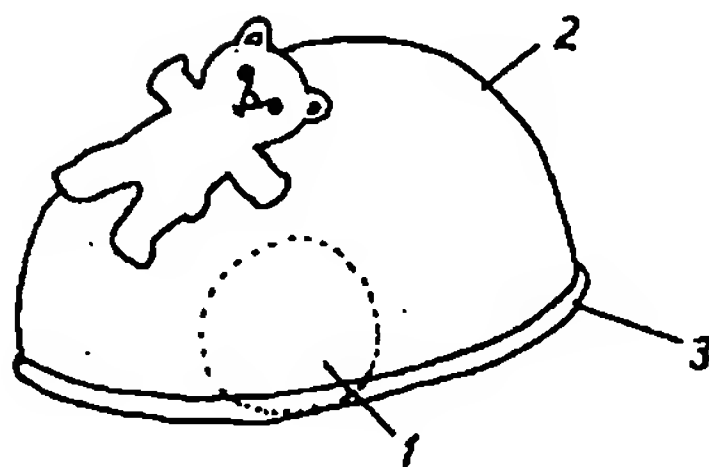
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

